

URZĄD PATENTOWY



B67b, 3/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1117.

Kl. 64 a 20.

Anders Andersson Rosengren,
Malmö (Szwecja).

Sposób oraz maszyna do zamykania butelek lub innych naczyń zapomocą kapsli.

Zgłoszono: 30 października 1920 r.

Udzielono: 29 listopada 1924 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu zamykania butelek oraz innych naczyń zapomocą kapsli a także maszyny służącej do wykonania tego sposobu.

W maszynach, wytwarzających kapsli oraz zamykających butelki i inne naczynia zapomocą kapsli z uszczelnieniem, jeden przyrząd wycina szczeliwo, a drugi wycina lub wyciska kapsle. Przyrządy te w tym celu są ustawione środkowo w ten sposób, że jedne drugie otaczają. Urządzenie takie jest niedogodne, ponieważ opiłki metalu lub też kawałki szczeliwa (korek, guma i t. p.) zbierają się w formach, wskutek czego cierpi na tem maszyna i praca. Dalej nie można taką maszyną starego systemu robić innych kapsli, jak tylko okrągłe, odnośnie cylindryczne; nie można również wyrabiać np. tak bardzo używanych kapsli „Crown”. Wady te

usuwa niniejszy wynalazek w ten sposób, że narzędzia ustawione są jedno za drugim, działając pokolei, tak że naprzód tworzy się w formie kapsel, a potem dopiero po zmianie pozycji formy, tworzy się w innem miejscu szczeliwo, mogące być prostem lub też podwójnem, i które wkłada się w utworzony kapsel.

Rysunek przedstawia sposób wykonania głównej części nowej maszyny.

W takim wykonaniu może maszyna wyrabiać kapsle „Crown” oraz zamykać butelki takimi kapslami.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy, fig. 2 — przekrój poziomy główki maszyny, zawierającej części powodujące wytwarzanie kapsli oraz zamykanie; na fig. 3 widzimy poszczególną część w przekroju, fig. 4 przedstawia kapsel w przekroju.

Podobnie jak u maszyn tego rodzaju spoczywa w główce obracalny cylinder 1, w którym znajdują się formy, wytwarzające kapsle, posuwające się kolejno. Siła potrzebna do poruszania cylindra oraz innych części, znajdujących się w główce, przenosi się z głównego wału zapomocą pionowego wału 2, a kolejne poruszanie cylindra z formami odbywa się znanymi sposobami.

Cylinder 1 zaopatrzony jest dwoma formami stojącymi naprzeciwko siebie. Każda forma składa się ze spodu 3, umocnionego w cylindrze przetyczką 4 oraz z tulejki 5, okalającej denko i wkoło niego przesuwalnej. Przesuwanie tulejki 5 odbywa się w sposób, opisany niżej.

W górnej części formy, znajdującej się w pozycji gotowej do wyciskania kapsli, znajduje się przyrząd do wytwarzania krążków kapslowych. Przyrząd ten składa się z rurki 6 poruszającej się w stawie pionowym. Rurka 6 wycina zapomocą płytki 6a krążki kapslowe z blachy metalowej, podsuwanej pod rurkę 6 kanałem 7 zapomocą dwóch walców 8. Walce 8 poruszane są zapomocą międzykół przez wał 2. W rurce 6 znajduje się tłok 9 przesuwający się pionowo i noszący w dolnej części stempel 10, którego kształt odpowiada pożądanemu kapslowi.

Rurce 6 oraz tłokowi 9 i stemplowi 10 można nadawać ruch w dowolny sposób. Napęd przenosi się z głównego wału maszyny zapomocą ramienia 11 i zapomocą międzykół lub dźwągów.

Po wycięciu krążka przez rurkę 6, przechodzi on ku dołowi i kładzie się na formę, przyciśnięty rurką 6, tak długo, aż stempel 10 się opuści i wycisnie kapsel. W podanym przykładzie wyciska się tak zwany kapsel „Crown“.

Po ukończonym procesie wyciskania, wracają części t. j. rurka 6 i stempel 10 do pierwotnej pozycji zapomocą sprę-

żyny 6a. Wtedy przekręca się cylinder 1 o ćwierć obrotu naprzód (fig. 1) tak, że forma z utworzonym kapslem znajduje się wprost przed przyrządem służącym do wytworzenia krążka szczeliwowego.

Przyrząd ten składa się z tłoka 12, wnikającego podczas tłoczenia w otwór płyty 12a; tłok poruszany jest przez krążek 13 napędzany przez wał główny, a sprężyna 14 cofa tłok. Wstążka korkowa lub też z innego materiału, z którego wyrabia się krążki szczeliwowe, porusza się drogą 15 do wałków 16, które posuwają wstęgę w odstępach pod tłok 12. Po wycięciu krążka zostaje takowy wypchnięty tłokiem przez płytę 12a w kapsel, znajdujący się właśnie przed otworem płyty 12a, oraz wciśnięty w dno kapsla, jak to widać z fig. 4, pokazującej kapsel „Crown“ w przekroju oraz krążek szczeliwowy.

Zamiast tłoka może być zastosowana rura, w której siedzi tłok, wpychający krążki, wycięte rurą w kapsel. Rura lub tłok może być ruchoma, celem ułatwienia wyciskania i wycinania krążków.

Zaleca się zaopatrzyć koniec tłoka, wciskającego krążki w kapsel, ostrym sztyftem, który wnika w krążek, trzymając go tak długo, aż oprze się o dno kapsla. Chcąc zapewnić jeszcze dokładniej wsuwanie krążków w kapsel, można urządzić ruchomo płytę 12a w stosunku do form cylindra; w ten sposób tworzy ona kanał przestawialny dla krążków, które kanałem tym przechodzą wprost do kapsli.

Po zaopatrzeniu kapsla krążkiem szczeliwa, obraca się znowu cylinder 1 o jedną czwartą w tym samym kierunku. Wskutek tego staje forma w pozycji gotowej do zamknięcia butelki 17 znajdującym się kapslem w formie. Druga forma w cylindrze zajmuje w tym samym czasie pozycję do tworzenia nowego kapsla.

O dno tulejki 5, tworzącej częściami 3 formy, opierają się ramiona 18, umocowane ruchomo jednym końcem u cylindra form, a których drugi koniec wchodzi podczas obrotu cylindra pod wpływ działania noska 19, którego koniec 20 chwyta ksiuk 21 wału 22, obracanego przez wał 2.

Gdy forma zawierająca kapsel z krążkiem zajmie opisaną pozycję (zamykającą), napotyka ksiuk 21 część 20 noska 19, który przyciska dolne ramię 18, a tem samem i tulejkę 5.

Zanim to nastąpiło, postawiono butelkę, mającą być zamkniętą, otworem ku krążkowi kapsla. Podczas naciśnięcia tulejki formy ramionami 18 wciska się brzeg 23 kapsla (fig. 4) częścią wygiętą 24 będącą dalszym ciągiem stożkowatej części 25, w wyżłobienie butelki, znajdujące się zwykle pod otworem tejże. Zamknięcie butelki jest wtedy ukończone. Podczas tej operacji, utworzył się w tym samym czasie w górnej formie nowy kapsel. Po opuszczeniu gotowej butelki, obraca się cylinder na nowo, celem zaopatrzenia kapsla krążkiem, wtedy następuje nowy obrót i znowu nasadza się nowy kapsel na następną butelkę.

Cofnięcie tulejek 5 skutecznie sprężyna 5a, lecz można do tego użyć również ramion 18, które wtedy działają w przeciwnym kierunku.

Na końcu kanału 7 znajdują się nożyce 26, poruszane ramieniem 11, które tną wstęgę metalową na kapsle w krótkie kawałki, spadające w specjalny zbiornik. Podobne nożyce mogą rozcinać resztę wstęgi, z której wyciśnięto krążki szczeliwa.

Podług wynalazku można zaopatrzyć cylinder form (lub też odpowiednią część jego) zamiast parą form, również kilkoma parami takich form. W takim razie obrót cylindra jest krótszy. Ważny

jest sposób wykonania maszyny, który pozwala na wyrabianie jednocześnie 2, 3 lub więcej kapsli, zaopatrywanie ich jednocześnie krążkami i zamykanie jednocześnie odpowiedniej liczby butelek. W takim wypadku musiałby być cylinder przestawiony o 90 stopni w stosunku do położenia na fig. 1, a z nim razem i wszystkie części do wytwarzania kapsli, krążków i zamykania butelek t. j. w odpowiednim stosunku do położenia cylindra.

Jasne jest, że maszyną tą można wykonywać nie tylko kapsle „Crown“ lecz także i wszelkie inne, np. można wytwarzać kapsle niecyldryczne o płaszczy gładkim lub fałdowanym. Sprężyny, które powodują cofanie części pracujących, mogą być również zastąpione innym mechanizmem, pracującym pewnie. W pokazanym przykładzie wybrano sprężyny, ponieważ rysunkowo można było tym sposobem łatwiej objaśnić działanie. Cylinder form może się składać również z innej części, tak jednak, aby przy miarowym ruchu spoczywające w tej części formy zabierały zawsze odpowiednią pozycję przy każdej pracy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zamykania butelek lub innych naczyń zapomocą kapsli, tem znamienny, że w tej samej maszynie wytwarza się kapsle w jednym miejscu, w drugim napełnia się gotowe kapsle krążkiem uszczelniającym, a w trzecim miejscu tejże samej maszyny nasadza się kapsle z krążkami na butelki lub inne naczynia.

2. Sposób według zastrz. 1, tem znamienny, że kapsle, wytworzone formą maszyny zaopatrza się krążkami, wyrobionymi na tej samej maszynie, oraz nasadza się gotowe kapsle z krążkami pod ciśnieniem na otwór butelek lub innych naczyń, celem zamknięcia tychże.

3. Maszyna dla wykonania sposobu według zastrz. 1, tem znamienna, że formy wytwarzające kapsle i krążki ustawione są jedna za drugą, pracując kolejno tak, że naprzód tworzy się w formie kapsel, a potem po zmianie położenia formy wsadza się krążek w świeżo zrobiony kapsel.

4. Maszyna według zastrz. 3, tem znamienna, że kapsel, zaopatrzony krążkiem nasadza się, po zmianie położenia formy, na naczynie celem zamknięcia tak, że pod wpływem działania na pewną część formy zamknięcie przychodzi do skutku.

5. Maszyna według zastrz. 3 lub 4, tem znamienna, że narzędzie wycinające kapsle ma kształt rury (6), która otacza środkowo część (10), służącą jako stempel przy wyciskaniu kapsla.

6. Maszyna według zastrz. 5, tem znamienna, że formy i stemple mają kształt taki, iż kapsle niemi wykonane mają kształt tak zwanych kapsli „Crown”, lub też cylindryczny o gładkiej lub fałdowanej powierzchni.

7. Maszyna według zastrz. 6, tem znamienna, że każda forma składa się ze stałego spodu (3) oraz otaczającej go tulejki (5) przesuwalnej, która przy nasadzaniu kapsla, zaopatrzonego krążkiem, na naczynie, działa na brzeg zewnętrzny kapsla, wciskając przez to zewnętrzne części brzegu w wyżłobienie szyjki naczynia, celem zamknięcia go.

8. Maszyna według zastrz. 3 do 7, tem znamienna, że przyrząd wyciskający krążek oddalony jest o jeden odstęp od przyrządu wyciskającego kapsel, odpo-

wiadający jednemu przesunięciu formy podczas stopniowego ruchu tejże.

9. Maszyna według zastrz. 8, tem znamienna, że przyrząd wyciskający krążki ma kształt tłoka, służącego również do wciskania krążka w nowo utworzony kapsel, postawiony wskutek poruszenia formy przed tłok, lub też kształt rury, otaczającej specjalny ruchomy tłok, wsuwający rurą wycięty krążek w kapsel.

10. Maszyna według zastrz. 9, tem znamienna, że tłok stemplowy lub też rura wyciskająca jest ruchoma i obracająca się.

11. Maszyna według zastrz. 9, tem znamienna, że tłok stemplowy lub też tłok, otoczony rurą wyciskającą, zaopatrzony jest sztyftem, wnikałym w krążek, celem przytrzymania go aż do chwili wsunięcia w kapsel.

12. Maszyna według zastrz. 9, tem znamienna, że płyta, w otwór której wnika stempel lub rura wyciskająca jest ruchoma między stemplem, a cylindrem noszącym formę, wskutek czego pewniejsze jest wprowadzanie krążków w kapsle.

13. Maszyna według zastrz. 7, tem znamienna, że każda tulejka (5) formy stoi pod wpływem specjalnego przyrządu, celem przestawienia tulejki i zamknięcia naczynia.

14. Maszyna według zastrz. 13, tem znamienna, że przyrząd przesuwający tulejkę formy, składa się z ramienia (18) zastosowanego obracalnie w cylindrze formy, a poruszanego celem zamknięcia butelki noskiem (19) poruszonym przez wał (2).

Anders Andersson Rosengren:

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

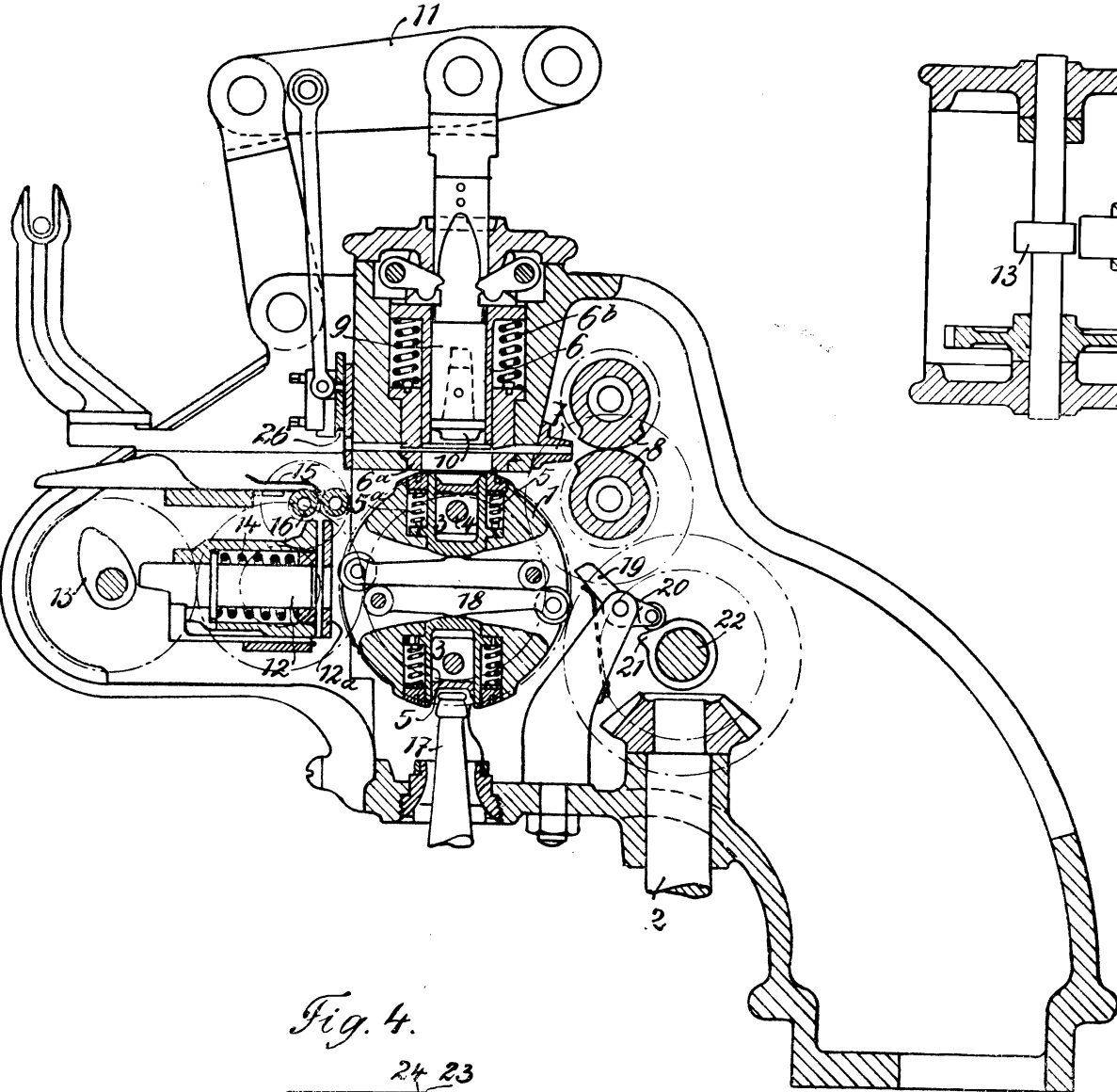


Fig. 2.

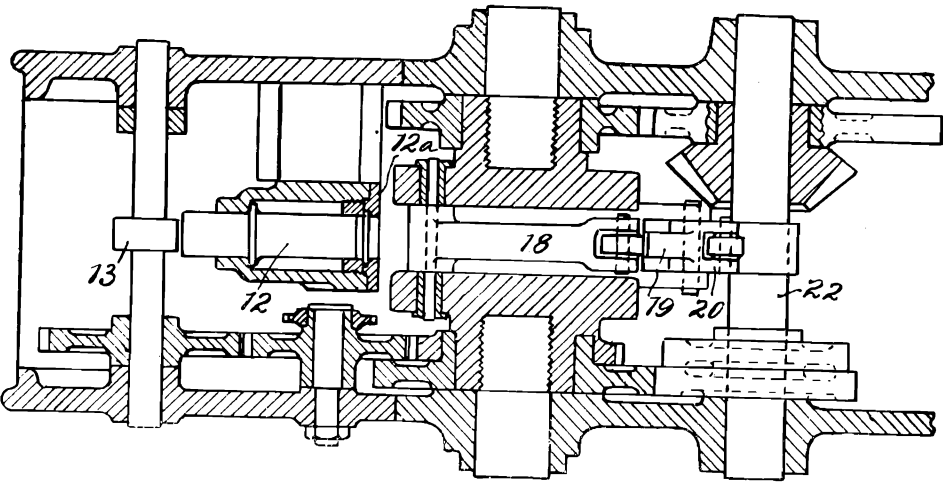


Fig. 3.

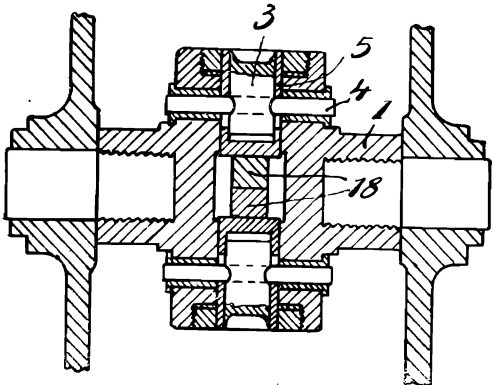


Fig. 4.

